


IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant(s): Eiichiro Kitagawa
Serial No.: 09/864,008
Filed: May 23, 2001
For: Image Input Apparatus And Its Control Method



Group Art Unit: TBA
Examiner: TBA

CLAIM TO CONVENTION PRIORITY

Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

Sir:

In the matter of the above-identified application and under the provisions of 35 U.S.C. §119 and 37 C.F.R. §1.55, applicant(s) claim(s) the benefit of the following prior application(s):

Application(s) filed in: Japan
In the name of: Canon Kabushiki Kaisha
Serial No(s): 2000-153616
Filing Date(s): May 24, 2000

- ☒ Pursuant to the Claim to Priority, applicant(s) submit(s) a duly certified copy of said foreign application.
- ☐ A duly certified copy of said foreign application is in the file of application Serial No. _____, filed _____.

Respectfully submitted,
MORGAN & FINNEGAN, L.L.P.

Dated: July 25, 2001

By: _____

Joseph A. Calvaruso
Joseph A. Calvaruso
Registration No. 28,287

Correspondence Address:

MORGAN & FINNEGAN, L.L.P.
345 Park Avenue
New York, NY 10154-0053
(212) 758-4800 Telephone
(212) 751-6849 Facsimile

(translation of the front page of the priority document of
Japanese Patent Application No. 2000-153616)



PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

This is to certify that the annexed is a true copy of the
following application as filed with this Office.

Date of Application: May 24, 2000

Application Number : Patent Application 2000-153616

Applicant(s) : Canon Kabushiki Kaisha

June 5, 2001

Commissioner,
Patent Office

Kouzo OIKAWA

Certification Number 2001-3052694

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

CFH 2233 US



日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application:

2000年 5月24日

出願番号

Application Number:

特願2000-153616

出願人

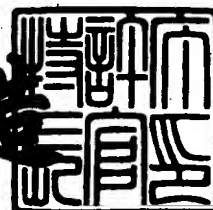
Applicant(s):

キヤノン株式会社

2001年 6月 5日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3052694

【書類名】 特許願

【整理番号】 3933097

【提出日】 平成12年 5月24日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 13/00

【発明の名称】 画像入力装置及びその制御方法

【請求項の数】 15

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社
社内

 【氏名】 北川 英一郎

【特許出願人】

 【識別番号】 000001007

 【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100076428

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 大塚 康德

 【電話番号】 03-5276-3241

【選任した代理人】

 【識別番号】 100101306

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 丸山 幸雄

 【電話番号】 03-5276-3241

【選任した代理人】

 【識別番号】 100115071

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 大塚 康弘

 【電話番号】 03-5276-3241

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 003458

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0001010

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像入力装置及びその制御方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 外部制御装置により制御可能な画像入力装置であって、
ユーザ入力を受け付けるユーザ入力手段と、
前記ユーザ入力手段により受け付けたユーザ入力に基づいて所定のフォーマットのリクエストを作成するリクエスト作成手段と、
前記リクエスト作成手段により作成されたリクエストを前記外部制御装置に送信する送信手段と、
前記リクエスト作成手段により作成されたリクエストを実行する処理手段と、
リクエストの種類と送信先とを対応させたデータを記憶するルート記憶手段と、
前記ルート記憶手段に記憶されたデータを参照して、前記リクエスト作成手段により作成されたリクエストを、前記送信手段または前記処理手段のいずれかに送信するルート決定手段と
を有することを特徴とする画像入力装置。

【請求項 2】 前記外部制御装置からコマンドを受信する受信手段を更に有し、
前記処理手段は、前記コマンドを実行することを特徴とする請求項 1 に記載の画像入力装置。

【請求項 3】 前記ルート記憶手段に記憶された送信先を更新する更新手段を更に有することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の画像入力装置。

【請求項 4】 前記送信先の更新は、前記外部制御装置からのコマンドに基づいて行うことを特徴とする請求項 3 に記載の画像入力装置。

【請求項 5】 前記送信先は、初期状態では前記処理手段に設定されていることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の画像入力装置。

【請求項 6】 前記外部制御装置との接続状態を検知する検知手段と、
前記検知手段により前記外部制御装置と接続されていないと検知された場合に、リクエストを前記処理手段に送信するように前記ルート決定手段を制御する手

段と

を更に有することを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載の画像入力装置。

【請求項 7】 前記外部制御装置との接続状態を検知する検知手段を更に有し、

前記更新手段は、前記検知手段により前記外部制御装置との接続が解除されたことが検知された場合に、前記ルート記憶手段のデータを初期化することを特徴とする請求項 3 に記載の画像入力装置。

【請求項 8】 外部制御装置により制御可能であって、ユーザが入力したリクエストを前記外部制御装置に送信する送信手段と、リクエストを実行する処理手段と、リクエストの種類と送信先とを対応させたデータを記憶するルート記憶手段とを有する画像入力装置の制御方法であって、

ユーザ入力を受け付けるユーザ入力工程と、

前記ユーザ入力工程で受け付けたユーザ入力に基づいて所定のフォーマットのリクエストを作成するリクエスト作成工程と、

前記ルート記憶工程に記憶されたデータを参照して、前記リクエスト作成工程により作成されたリクエストを、前記送信手段または前記処理手段のいずれかに送信するルート決定工程と

を有することを特徴とする画像入力装置の制御方法。

【請求項 9】 前記外部制御装置からコマンドを受信する受信工程を更に有し、

前記処理工程は、前記コマンドを実行することを特徴とする請求項 8 に記載の画像入力装置の制御方法。

【請求項 10】 前記ルート記憶手段に記憶された送信先を更新する更新工程を更に有することを特徴とする請求項 8 または 9 に記載の画像入力装置の制御方法。

【請求項 11】 前記送信先の更新は、前記外部制御装置からのコマンドに基づいて行うことを特徴とする請求項 10 に記載の画像入力装置の制御方法。

【請求項 12】 前記送信先は、初期状態では前記処理手段に設定されてい

ることを特徴とする請求項 8 乃至 1 1 のいずれかに記載の画像入力装置の制御方法。

【請求項 1 3】 前記外部制御装置との接続状態を検知する検知工程と、
前記検知工程により前記外部制御装置と接続されていないと検知された場合に、リクエストを前記処理手段に送信するように前記ルート決定手段を制御する工程と

を更に有することを特徴とする請求項 8 乃至 1 2 のいずれかに記載の画像入力装置の制御方法。

【請求項 1 4】 前記外部制御装置と接続状態を検知する検知工程と、
前記検知工程により前記外部制御装置との接続が解除されたことが検知された場合に、前記ルート記憶手段のデータを初期化する初期化工程と

を更に有することを特徴とする請求項 1 0 に記載の画像入力装置の制御方法。

【請求項 1 5】 請求項 8 乃至 1 4 のいずれかに記載の画像入力装置の制御方法を実現するためのプログラムコードを保持する記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は画像入力装置に関し、装置単独での使用及びパソコンに接続してその動作をパソコンから制御による使用が共に可能な画像入力装置、及びその制御の切替え方法に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

従来の画像入力装置では、パネルやリモコン及びカメラスイッチなどのユーザ入力手段からユーザ入力を受けると、システム内部でリクエストに変換され、リクエストを処理して実行が行われる。

【0 0 0 3】

このリクエストの処理方法の違いにより、ローカル制御モードとホスト制御モードの 2 モードがある。

【0 0 0 4】

ローカル制御モードでは、リクエストは全て、装置内部におけるリクエスト解釈部において解釈され、その解釈にしたがって処理が実行される。

【0005】

一方、ホスト制御モードにおいては、パネルやリモコン及びカメラスイッチなどのユーザ入力によるリクエストは全て、装置内部での解釈が行われずに、接続されているホストコンピュータに通知され、ホストコンピュータから対応するコマンドを受信して初めて処理が実行される。

【0006】

図8は従来の画像入力装置においてローカル制御モードのときの処理を説明するためのブロック図、図9は従来の画像入力装置においてホスト制御モードのときの処理を説明するためのブロック図、図10は従来の画像入力装置におけるユーザ入力処理の動作を説明するためのフローチャート、そして、図11は従来の画像入力装置において、ホストコンピュータからコマンド受信した場合の動作を説明するためのフローチャートである。

【0007】

装置の起動時にはローカル制御モードであるため、制御モード判断部205はローカル制御モードであると判断する。この時の動作を図8及び図10を参照して説明する。

【0008】

まず、ステップS201においてリモコン受信部202からユーザ入力を受け付けると、ステップS202においてユーザ入力変換部204でユーザ入力に対応するリクエストが作成される。リクエストは制御モード判断部205に送られるが、最初はローカル制御モードで起動しているので（ステップS203でNO）、リクエストはリクエスト解釈部206に送られる。次のステップS204において、リクエスト解釈部206はリクエストを内部命令に変換し、内部命令実行部207に送る。そしてステップS205において内部命令実行部207で処理が実行される。なお、後述の手順によりホスト制御モードへ移行した後は、内部での実行を行わずに、ステップS202で作成したリクエストをステップS206でホストコンピュータへ送信する。

【 0 0 0 9 】

次に、ローカル制御モードからホスト制御モードへの切り替え制御、ホスト制御モードからローカル制御モードへの切り替え制御、及びホスト制御モードでの制御について説明する。

【 0 0 1 0 】

まず、ホスト制御モードへの切り替え制御について、図 8 及び図 1 1 を参照して説明する。ステップ S 2 1 0 において、ホストコンピュータからホストインタフェース 2 1 0 からコマンド受信部 2 0 9 介してコマンドを受信すると、ステップ S 2 1 1 で受信コマンドはコマンド解釈部 2 1 1 に送られ、内部命令に変換される。コマンド解釈部 2 1 1 ではコマンドがホスト制御モード移行コマンドか否かを判断し、ホスト制御モード移行コマンドのときは（ステップ S 2 1 2 で Y E S）、対応する内部命令を作成し、内部命令実行部 2 0 7 に送る。そして、ステップ S 2 1 3 で内部命令実行部 2 0 7 は制御モード判断部 2 0 5 にホスト制御モードへの移行を指示し、制御モード判断部 2 0 5 はホスト制御モードに移行し処理を終了する。このホスト制御モードへの移行に伴い、図 9 に示すリンク状態に変更される。

【 0 0 1 1 】

ローカル制御モードへ移行する場合について、図 9 及び図 1 1 を参照して説明する。ステップ S 2 1 0 において受信したコマンドが、ステップ S 2 1 2 においてホスト制御モード移行コマンドではないと判断されると、ステップ S 2 1 4 に進んでローカル制御モード移行コマンドであるか否かを判断する。ローカル制御モード移行コマンドのときは、ステップ S 2 1 5 へ進み、ステップ S 2 1 1 でコマンド解釈部 2 1 1 により作成された内部命令を内部命令実行部 2 0 7 に送る。内部命令実行部 2 0 7 は制御モード判断部 2 0 5 にローカル制御モード移行を指示し、制御モード判断部 2 0 5 はローカル制御モードに移行して処理を終了する。これ以降、図 1 0 のステップ S 2 0 1 でユーザ入力を受け付けると、前述したステップ S 2 0 4 及び S 2 0 5 の処理を行うことになる。

【 0 0 1 2 】

また、図 1 1 のステップ S 2 1 4 においてローカル制御モード移行コマンドで

もないと判断された場合には、ステップ S 2 1 6 で制御モード判断部 2 0 5 により、現在の制御モードがホスト制御モードか否かの判断を行い、ホスト制御モードでないときにはコマンドを無視してそのまま処理を終了する。ホスト制御モードであるときにはステップ S 2 1 7 に進み、ステップ S 2 1 1 でコマンド解釈部 2 1 1 により作成されたコマンドを内部命令実行部 2 0 7 に送る。そして、内部命令実行部 2 0 7 で処理が実行され、終了する。

【0 0 1 3】

【発明が解決しようとする課題】

しかし上述のシステムでは、ホスト制御モードのときに、ホストコンピュータが知る必要の無いリクエストもすべてホストコンピュータに通知されていたため、ホストコンピュータ側の処理が不必要に複雑になっていた。

【0 0 1 4】

また、ホスト制御モードの場合、全てのユーザ入力

【0 0 1 5】

- (1) リクエストをホストに通知する
- (2) ホストコンピュータがリクエストを解釈する
- (3) ホストコンピュータがコマンドを送信する
- (4) コマンドを受信して処理を実行する

という手順を踏むため、ユーザ入力から処理実行までに大きなタイムラグが生じていた。

本発明は上記問題点を鑑みてなされたものであり、ユーザ入力されてから対応する処理実行までにかかる時間を短縮すると共に、ホストコンピュータでの処理を削減することを目的とする。

【0 0 1 6】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、外部制御装置により制御可能な本発明の画像入力装置は、ユーザ入力を受け付けるユーザ入力手段と、前記ユーザ入力手段により受け付けたユーザ入力に基づいて所定のフォーマットのリクエストを作成するリクエスト作成手段と、前記リクエスト作成手段により作成されたリクエストを前

記外部制御装置に送信する送信手段と、前記リクエスト作成手段により作成されたリクエストを実行する処理手段と、リクエストの種類と送信先とを対応させたデータを記憶するルート記憶手段と、前記ルート記憶手段に記憶されたデータを参照して、前記リクエスト作成手段により作成されたリクエストを、前記送信手段または前記処理手段のいずれかに送信するルート決定手段とを有する。

【 0 0 1 7 】

また、外部制御装置により制御可能であって、ユーザが入力したリクエストを前記外部制御装置に送信する送信手段と、リクエストを実行する処理手段と、リクエストの種類と送信先とを対応させたデータを記憶するルート記憶手段とを有する画像入力装置の本発明の制御方法は、ユーザ入力を受け付けるユーザ入力工程と、前記ユーザ入力工程で受け付けたユーザ入力に基づいて所定のフォーマットのリクエストを作成するリクエスト作成工程と、前記ルート記憶工程に記憶されたデータを参照して、前記リクエスト作成工程により作成されたリクエストを、前記送信手段または前記処理手段のいずれかに送信するルート決定工程とを有する。

【 0 0 1 8 】

本発明の好適な一様態によれば、前記画像入力装置は前記外部制御装置からコマンドを受信する受信手段を更に有し、前記処理手段は、前記コマンドを実行する。また、前記画像入力装置の制御方法は前記外部制御装置からコマンドを受信する受信工程を更に有し、前記処理工程は、前記コマンドを実行する。

【 0 0 1 9 】

また、本発明の好適な一様態によれば、前記画像入力装置は前記ルート記憶手段に記憶された送信先を更新する更新手段を更に有し、前記画像入力装置の制御方法は前記ルート記憶手段に記憶された送信先を更新する更新工程を更に有する。

【 0 0 2 0 】

また、本発明の好適な一様態によれば、前記送信先の更新は、前記外部制御装置からのコマンドに基づいて行う。

【 0 0 2 1 】

また、本発明の好適な一様態によれば、前記送信先は、初期状態では前記処理手段に設定されている。

【 0 0 2 2 】

また、本発明の好適な一様態によれば、前記画像入力装置は前記外部制御装置との接続状態を検知する検知手段と、前記検知手段により前記外部制御装置と接続されていないと検知された場合に、リクエストを前記処理手段に送信するように前記ルート決定手段を制御する手段とを更に有し、また、前記画像入力装置の制御方法は、前記外部制御装置との接続状態を検知する検知工程と、前記検知工程により前記外部制御装置と接続されていないと検知された場合に、リクエストを前記処理手段に送信するように前記ルート決定手段を制御する工程とを更に有する。

【 0 0 2 3 】

また、本発明の好適な一様態によれば、前記画像入力装置は前記外部制御装置との接続状態を検知する検知手段を更に有し、前記更新手段は、前記検知手段により前記外部制御装置との接続が解除されたことが検知された場合に、前記ルート記憶手段のデータを初期化する。また、前記画像入力装置の制御方法は、前記外部制御装置と接続状態を検知する検知工程と、前記検知工程により前記外部制御装置との接続が解除されたことが検知された場合に、前記ルート記憶手段のデータを初期化する初期化工程とを更に有する。

【 0 0 2 4 】

【発明の実施の形態】

以下、添付図面を参照して本発明の好適な実施の形態を詳細に説明する。

【 0 0 2 5 】

図 1 は、本発明の実施の形態における画像処理装置の処理を説明するためのブロック図、また、図 2 は、本発明の実施の形態における画像入力装置の構成を示すブロック図である。

【 0 0 2 6 】

図 2 において、100 は本実施の形態における画像入力装置であり、主に、カメラヘッド部 200 とシステム制御部 300 とにより構成されている。また、2

2は画像入力装置100を制御可能なホストコンピュータである。

【0027】

カメラヘッド部200は、レンズ部12、絞り13、CCDなどの撮像部14、二重相関サンプリング処理及びオートゲイン制御を行うCDS/AGC部15、A/D変換器16、信号処理部17、各部の動作タイミングを制御するためのタイミング信号発生器(TG)18、カメラヘッド200全体を制御するカメラヘッド制御部、システム制御部300との通信を行うシステム制御部I/F20を有する。

【0028】

一方、システム制御部300は、リモコン受信部1との通信を行うためのリモコン受信部インタフェース3、パネル部2との通信を行うためのパネル部I/F4、カメラヘッド部I/F5、タイマー6、演算処理装置(CPU)7、一時的な記憶装置(RAM)8、装置内部の記憶装置(ROM)9、USBインタフェースなどのホストコンピュータ22との通信を行うためのホストI/F10を有し、システムバス11に接続されている。

【0029】

また、23はリモコン、1はリモコン受信部、2はパネル部、21はUSBケーブルである。

【0030】

ユーザが例えばリモコン23のボタンを押すと、リモコン受信部1でボタン押下のリモコン信号が受信され、リモコン受信部インタフェース3に受信が通知される。

【0031】

ホストコンピュータ22へのリクエストの送信は、USBインタフェース10により、USBケーブル21を介してUSBのインタラプト転送を使用して送信される。また、ホストコンピュータ22からのコマンド受信は、USBのコントロール転送を使用して、USB I/F10により受信される。

【0032】

カメラヘッド部200への制御指示は、カメラヘッド部I/F5、システム制

御部 I / F 2 0 を介してカメラヘッド制御部 1 9 に送られ、レンズ部 1 2 と絞り 1 3 への制御が行われる。

【 0 0 3 3 】

ビデオ画像は信号処理部 1 7 からカメラヘッド制御部 1 9、システム制御部インタフェース 2 0、カメラヘッド部 I / F 5 を経由して、カメラヘッド部 2 0 0 からシステム制御部へデジタル信号で送られる。

【 0 0 3 4 】

ホストコンピュータ 2 2 への画像転送は、U S B のバルク転送を使用して、U S B I / F などのホスト I / F 1 0 により U S B ケーブル 2 1 を介して行われる。

【 0 0 3 5 】

次に、上記構成を有する画像入力装置 1 0 0 の処理を、図 1 乃至図 6 を参照して説明する。

【 0 0 3 6 】

本実施の形態においては、パネル入力部 1 0 1、リモコン受信部 1 0 2、カメラスイッチ入力部 1 0 3 から入力されたリクエストはユーザ入力変換部 1 0 4 により図 5 に示すようなリクエスト I D と、入力元 I D と、パラメータとからなるフォーマットに変換され、リクエストルートフラグテーブル 1 0 6 を用いてリクエストの送信先に関する振り分けを行う。図 6 にリクエスト I D、コマンド I D、コマンド解釈の対応を示し、図 7 にリクエストルートフラグテーブル 1 0 6 の一例を示す。

【 0 0 3 7 】

装置の起動時には図 7 に示すリクエストルートフラグテーブル 1 0 6 のリクエストルートフラグは全て内部解釈実行 (0 0) に初期設定されている。

【 0 0 3 8 】

まず、図 3 のステップ S 1 0 1 においてパネル入力部 1 0 1、リモコン受信部 1 0 2、カメラスイッチ入力部 1 0 3 からユーザ入力を受け付けると、ステップ S 1 0 2 においてユーザ入力変換部 1 0 4 はユーザ入力に対応するリクエストを作成する。例えばユーザ入力のリモコン 2 3 によるズームイン指示 (Z o o m T

e l e ボタン押下) の場合、リクエスト I D = 0 2、入力元 = 0 1、パラメータ = 0 1 のリクエストが作成される。

【 0 0 3 9 】

作成されたリクエストはリクエストルート決定部 1 0 5 に送られ、ステップ S 1 0 3 でリクエストルート決定部 1 0 5 は送信されたリクエストの内、リクエスト I D (上記例では 0 2) とリクエストルートフラグテーブル 1 0 6 に保持されているフラグ情報を参照して、リクエスト I D に対応する送信先を決定する (上記例では 0 0) 。初期状態では、上述の通り図 7 に示すリクエストルートは全て内部解釈実行 (0 0) に設定されているため、ステップ S 1 0 4 では N O となる。従って、リクエストルート決定部 1 0 5 はリクエストをリクエスト変換部 1 0 7 に送信し、ステップ S 1 0 5 においてリクエスト変換部 1 0 7 は図 6 に示す情報に基づいてリクエストをコマンド I D (= 0 2) に変換してコマンド解釈部 1 0 8 に送信する。ステップ S 1 0 6 においてコマンド解釈部 1 0 8 はコマンド I D (= 0 2) を解釈して内部命令に変換し (T e l e 方向 Z o o m 開始) 、内部命令実行部 1 0 9 に送る。これにより内部命令実行部 1 0 9 はステップ S 1 0 7 において処理 (ここでは T e l e 方向へのズーム制御) を実行する。

【 0 0 4 0 】

なお、後述する手順でリクエストルートフラグテーブル 1 0 6 が変更され、入力されたリクエスト I D がホスト P C 通知 (0 1) に変更された後は、ステップ S 1 0 4 でリクエストルート決定部 1 0 5 によりホスト P C 通知であると判断されると、ステップ S 1 0 8 に進み、ユーザ入力されたリクエストはリクエスト送信部 1 1 0 及びホストインタフェース 1 1 2 を介してホストコンピュータ 2 2 へ送信される。例えば、ユーザ入力がかメラスイッチ入力部 1 0 3 のキャプチャーボタン (シャッターボタン) の押下であって (リクエスト I D = 0 1、入力元 I D = 0 3、パラメータ = 0 1) 、リクエストルートフラグ 1 0 6 が図 7 に示すように更新されていた場合にはリクエスト I D = 0 1 に対応するリクエストルートフラグは 0 1 (ホスト P C 通知) であるため、入力されたリクエストはホストコンピュータ 2 2 に送信されることになる。

【 0 0 4 1 】

また、図4のステップS110においてホストコンピュータ22からホストインタフェース112を介してコマンドが送られると、コマンド受信部111で受信し、受信コマンドはコマンド解釈部108に送られる。ステップS111においてコマンド解釈部108により受信コマンドを内部命令に解釈して内部命令実行部109に送信する。ステップS112では内部命令がリクエストルート変更命令か否かを判断し、そうでない場合（ステップS112でNO）には内部命令を実行し（ステップS114）、処理を終了する。また、リクエストルート変更命令の場合には（ステップS112でYES）ステップS113に進み、リクエストルート決定部105にリクエストルートの変更を指示し、リクエストルート決定部105は、リクエストルートフラグテーブル106上の対応するフラグを更新する。

【0042】

なお、上記の処理は装置内部のROM9に保存されており、CPU7によって処理命令が読み出されて実行される。処理の途中結果はすべてRAM8に格納される。

【0043】

リクエストルートフラグテーブル106は、起動時の設定はROM9に保存されており、装置起動後にRAM8に格納され、以後RAM8上でフラグの更新が行われる。

【0044】

上記の通り本実施の形態によれば、ユーザ入力に対応するリクエストを選別して、ホストコンピュータに送信する必要があるリクエストをホストコンピュータに送信し、それ以外のリクエストをそのまま内部処理することにより、ユーザ入力されてから対応する処理実行までにかかる時間を短縮すると共に、ホストコンピュータでの処理を削減することができる。

【0045】

なお、上記説明ではホストコンピュータとの接続がされている場合について説明したが、ホストコンピュータとの接続が解除された場合、不図示の接続検知手段によりホストコンピュータとの接続が解除されたと検知されると、リクエスト

ルート決定部を制御して、ユーザ入力変換部 1 0 4 から入力されるリクエストを全てリクエスト変換部 1 0 7 に送信するように構成する。または、リクエストルートフラグテーブルを初期化するように構成しても良い。

【 0 0 4 6 】

【他の実施形態】

また、本発明の目的は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体（または記録媒体）を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているオペレーティングシステム（OS）などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【 0 0 4 7 】

さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張カードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張カードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【 0 0 4 8 】

本発明を上記記憶媒体に適用する場合、その記憶媒体には、先に説明した図3および図4に示すフローチャートに対応するプログラムコード及び図6及び図7に示すデータが格納されることになる。

【 0 0 4 9 】

【発明の効果】

上記説明したように本発明によれば、ユーザ入力されてから対応する処理実行までにかかる時間を短縮すると共に、ホストコンピュータでの処理を削減することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施の形態における画像入力装置における処理を説明するためのブロック図である。

【図 2】

本発明の実施の形態における画像入力装置の構成を示すブロック図である。

【図 3】

本発明の実施の形態におけるユーザ入力処理の流れを示すフローチャートである。

【図 4】

本発明の実施の形態における受信コマンド処理の流れを示すフローチャートである。

【図 5】

本発明の実施の形態におけるリクエストフォーマットを示す図である。

【図 6】

本発明の実施の形態におけるユーザ入力に対するリクエスト、コマンド、内部動作の関係を示す表を示す図である。

【図 7】

本発明の実施の形態におけるリクエストルートフラグテーブルの例を示す図である。

【図 8】

従来の画像入力装置においてローカル制御モードのときの処理を説明するためのブロック図である。

【図 9】

従来の画像入力装置においてホスト制御モードのときの処理を説明するための

ブロック図である。

【図 1 0】

従来の画像入力装置におけるユーザ入力処理の動作を説明するためのフローチャートである。

【図 1 1】

従来の画像入力装置におけるホスト入力処理を説明するためのフローチャートである。

【符号の説明】

- 1 リモコン受信部
- 2 パネル部
- 3 リモコン受信部インタフェース
- 4 パネル部インタフェース
- 5 カメラヘッド部インタフェース
- 6 タイマー
- 7 CPU
- 8 RAM
- 9 ROM
- 10 ホストインタフェース
- 11 内部バス
- 12 レンズ部
- 13 絞り
- 14 CCD
- 15 CDS／AGC部
- 16 A／D変換器
- 17 信号処理部
- 18 タイミング信号発生器
- 19 カメラヘッド制御部
- 20 システム制御部インタフェース
- 21 USBケーブル

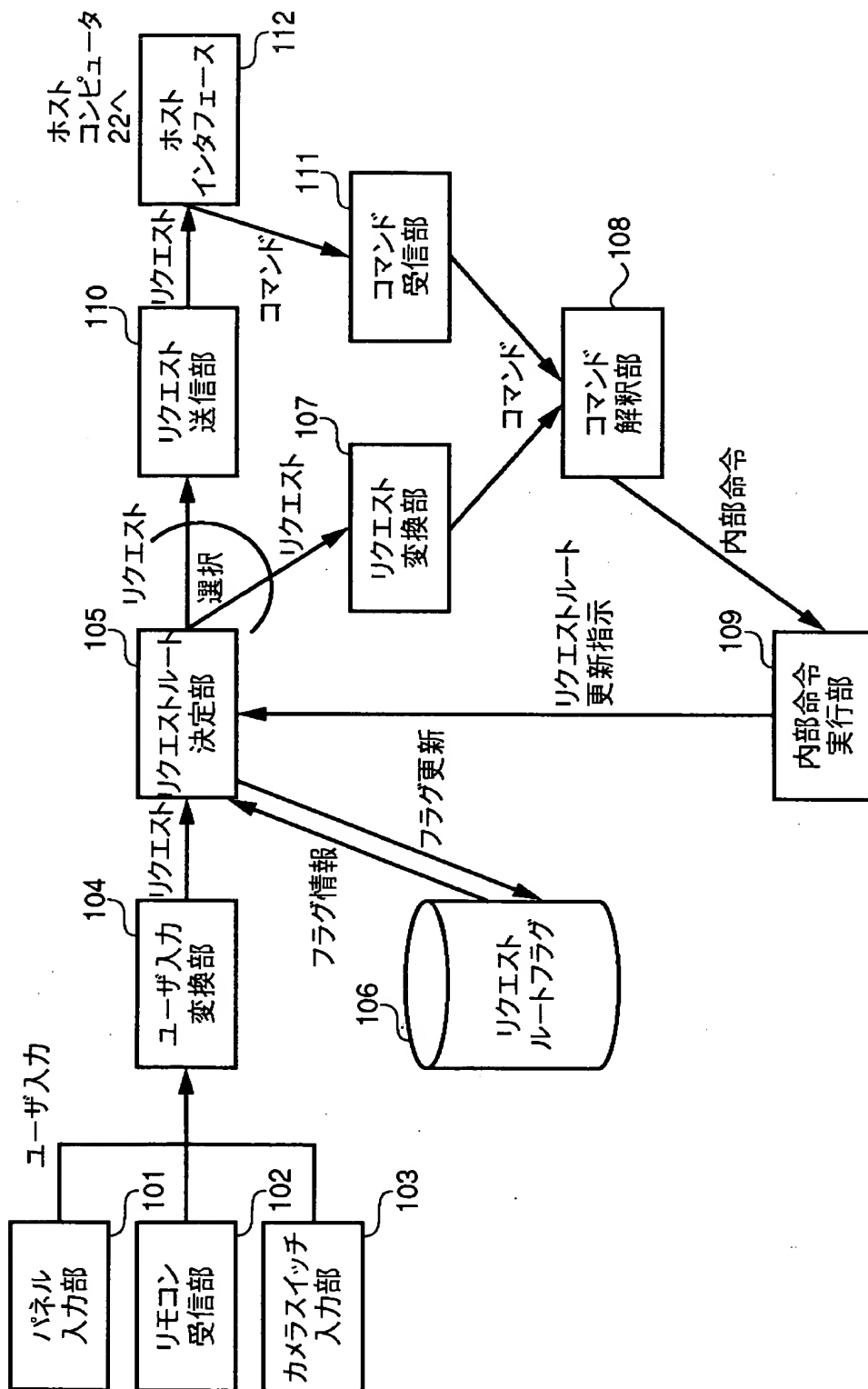
2 2 ホストコンピュータ

2 3 リモコン

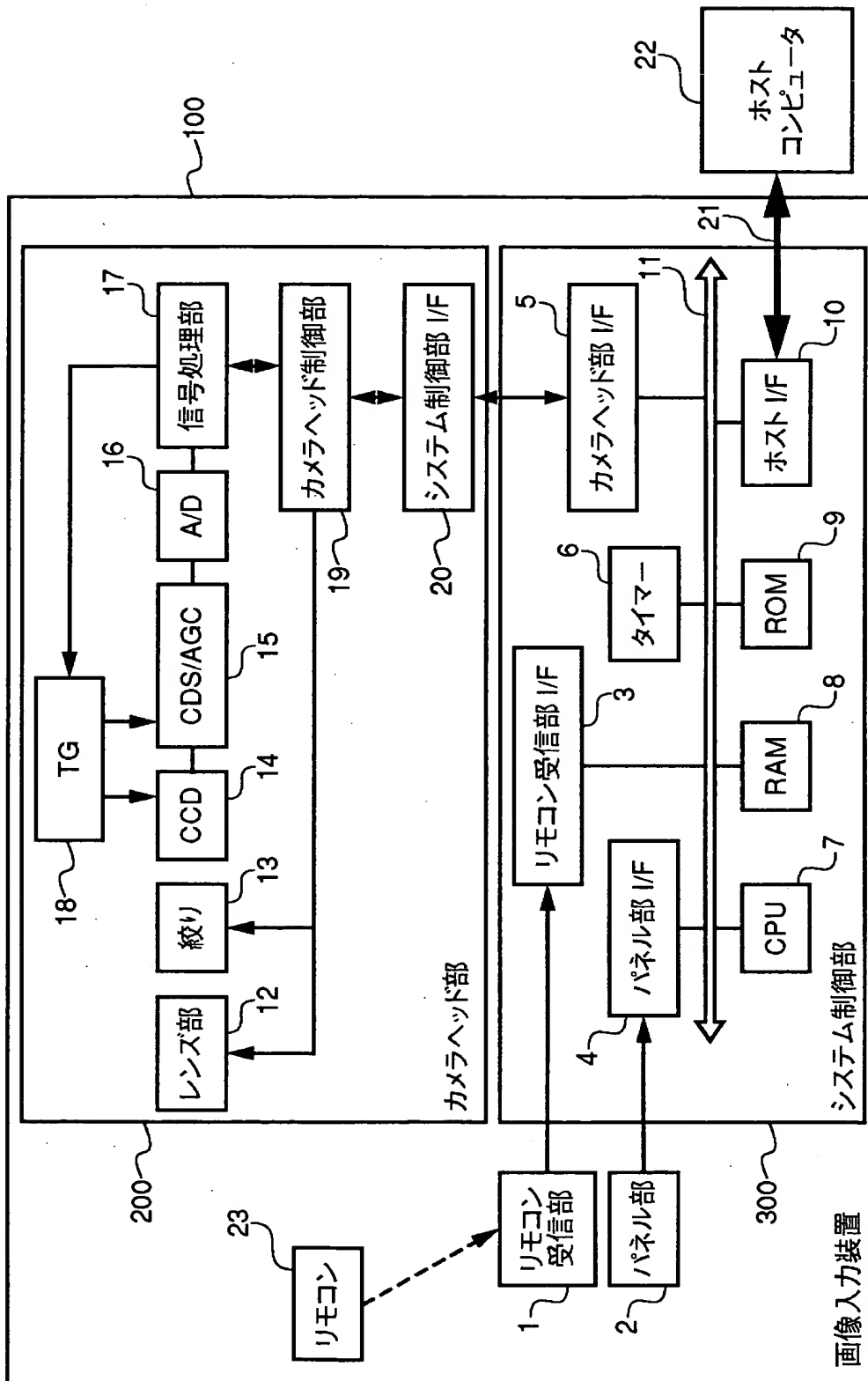
特 2 0 0 0 - 1 5 3 6 1 6

【書類名】 図面

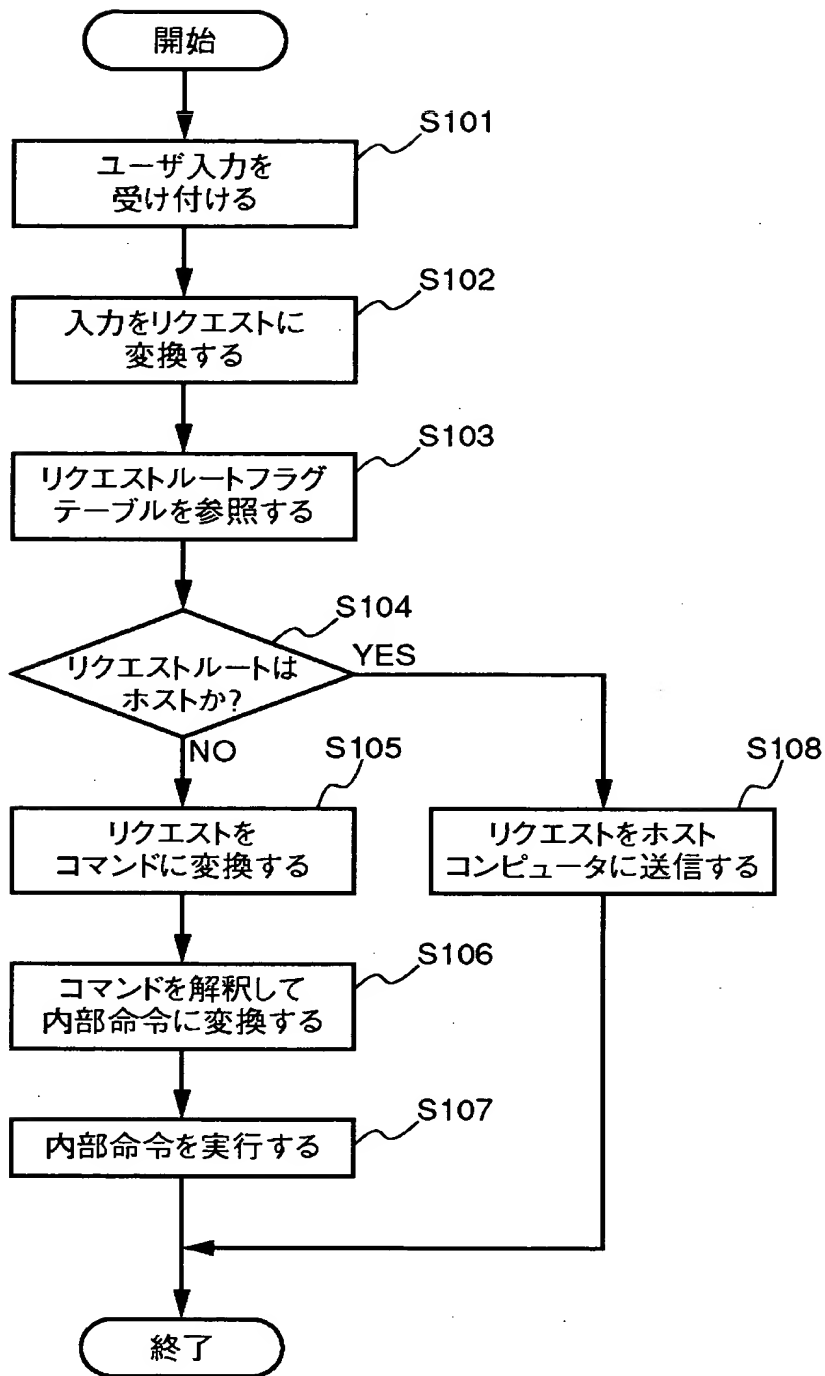
【図 1】



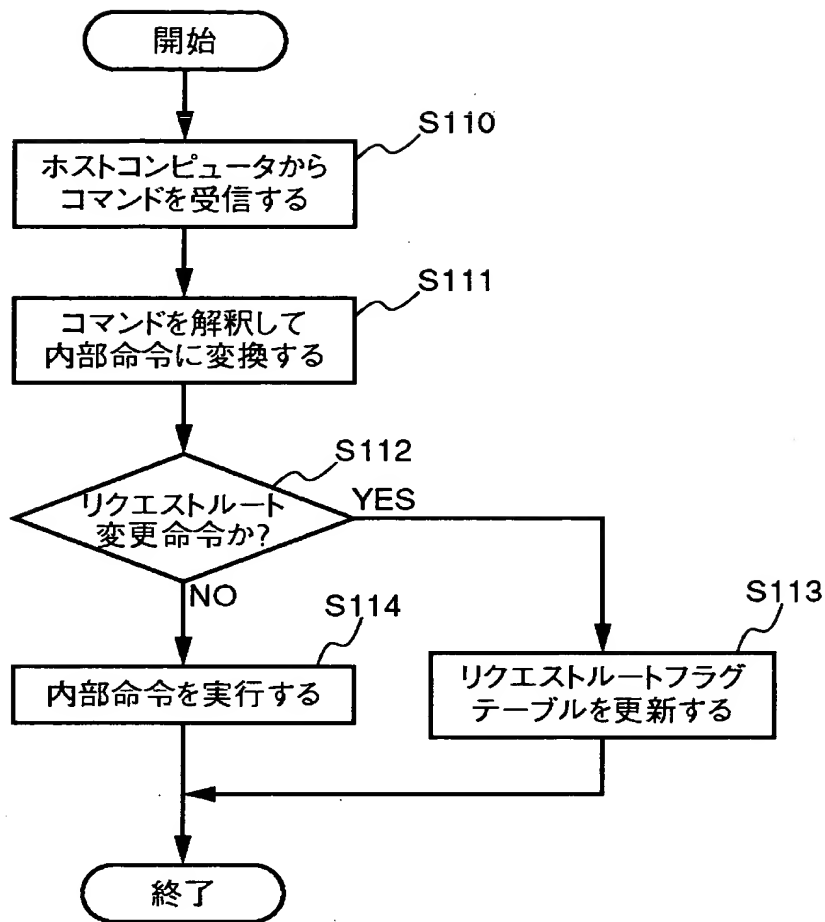
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【図 5】

リクエストID	入力元ID	パラメータ
---------	-------	-------

入力元ID：パネル＝00、リモコン＝01、カメラ＝03

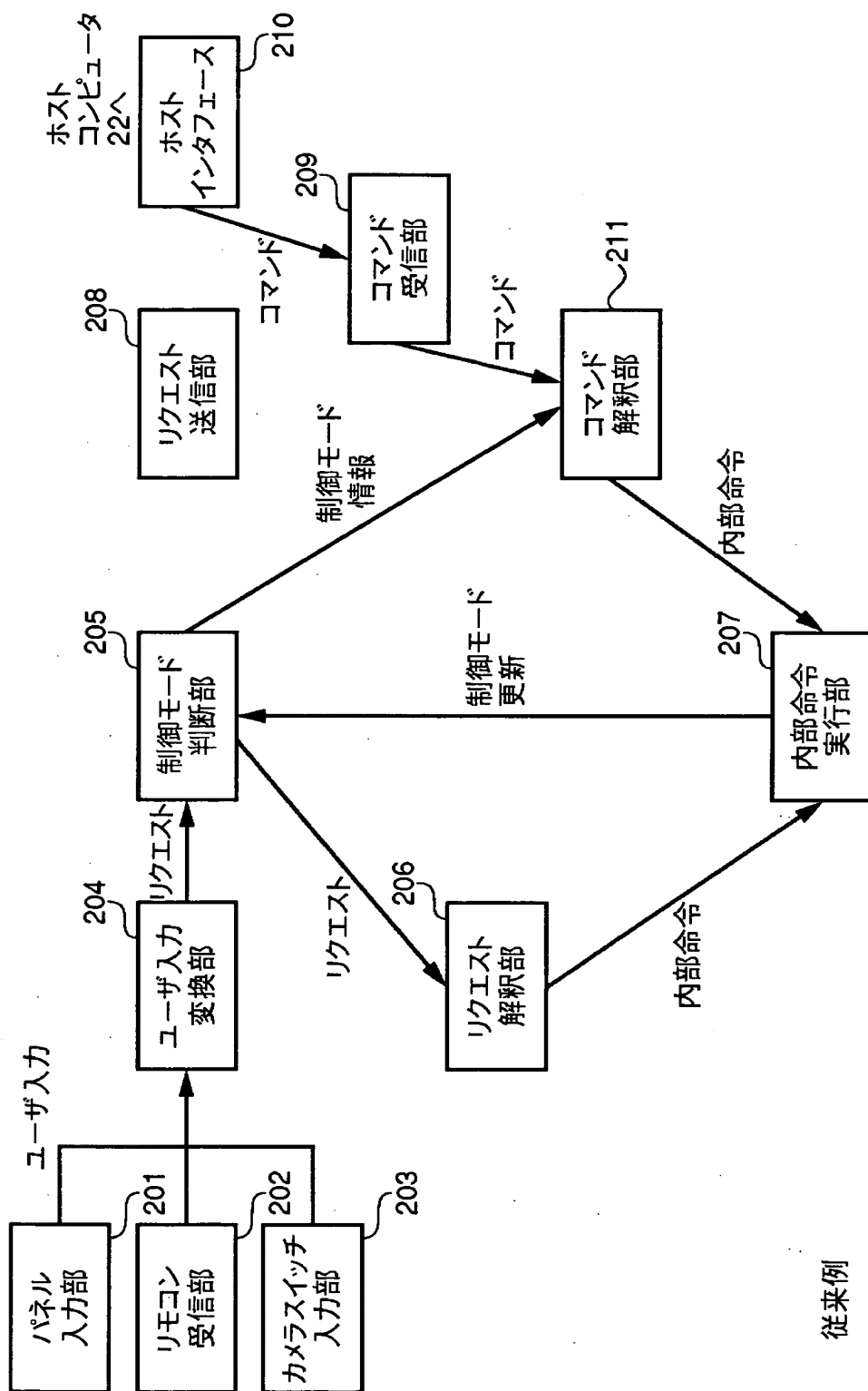
【図 6】

ユーザ入力	リクエストID	パラメータ	リクエスト解釈	コマンドID	コマンド解釈
キャプチャボタン Down	01	01	なし	01	キャプチャ開始
キャプチャボタン Up	01	02	なし	なし	なし
Zoom Tele ボタン Down	02	01	Tele 方向 Zoom 開始	02	Tele 方向 Zoom 開始
Zoom Tele ボタン Up	02	02	Zoom 停止	04	Zoom 停止
Zoom Wide ボタン Down	03	01	Wide 方向 Zoom 開始	03	Wide 方向 Zoom 開始
Zoom Wide ボタン Up	03	02	Zoom 停止	04	Zoom 停止
フリップボタン Down	04	01	画像を上下反転	05	画像を上下反転
フリップボタン Up	04	02	なし	なし	なし

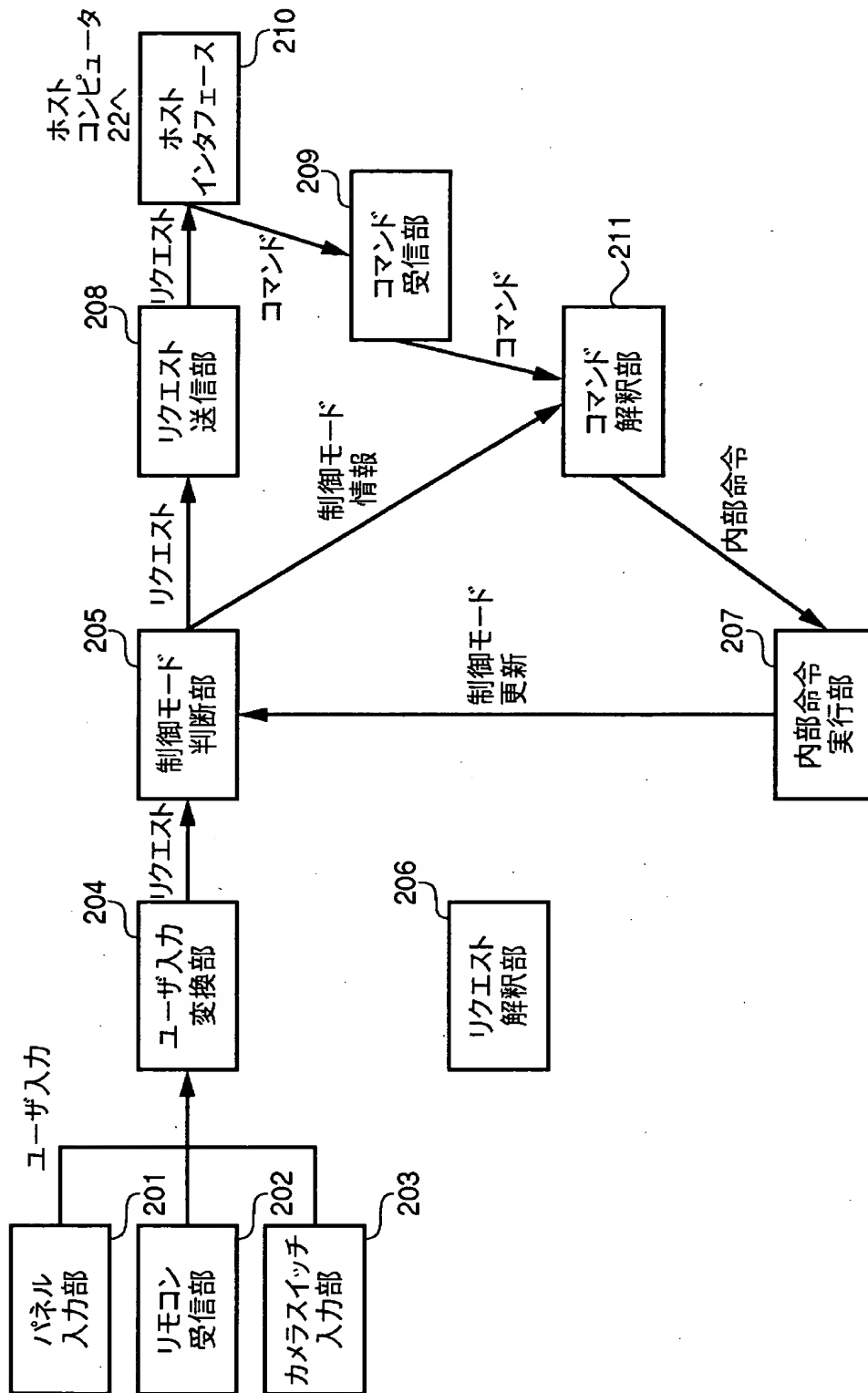
【図 7】

リクエストID	リクエストルート
01	01 (ホストPC通知)
02	00 (内部解釈実行)
03	00 (内部解釈実行)
04	00 (内部解釈実行)
05	01 (ホストPC通知)

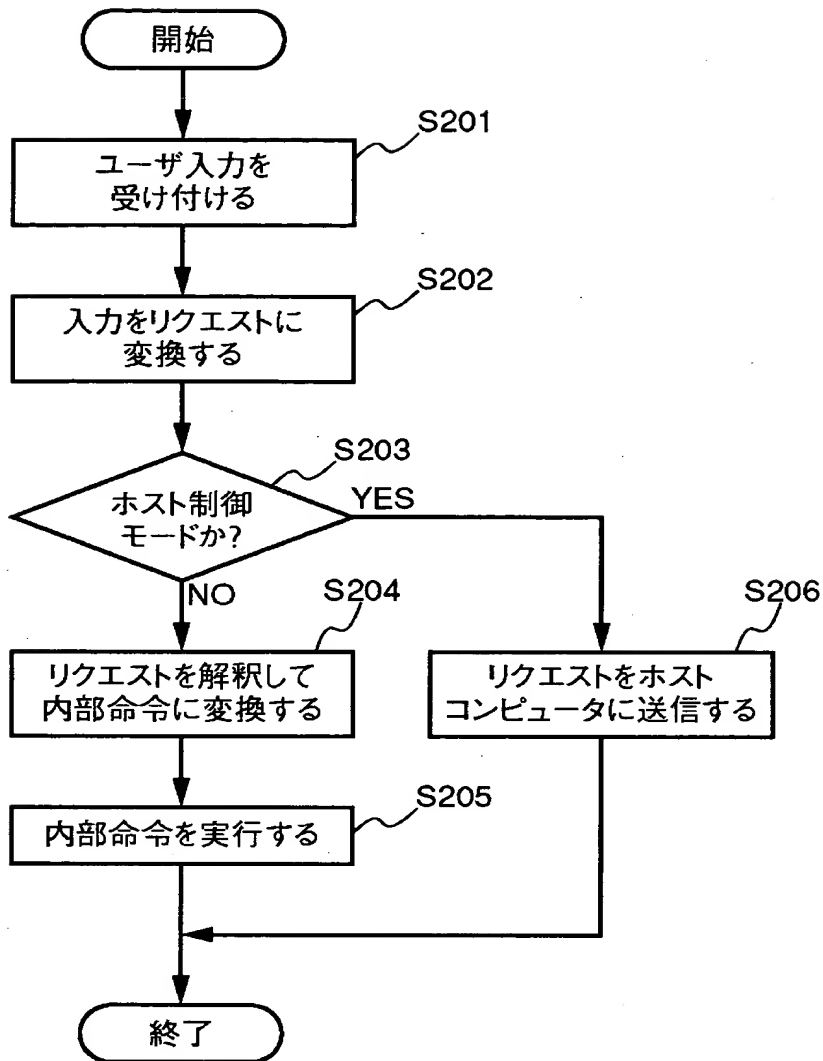
【図 8】



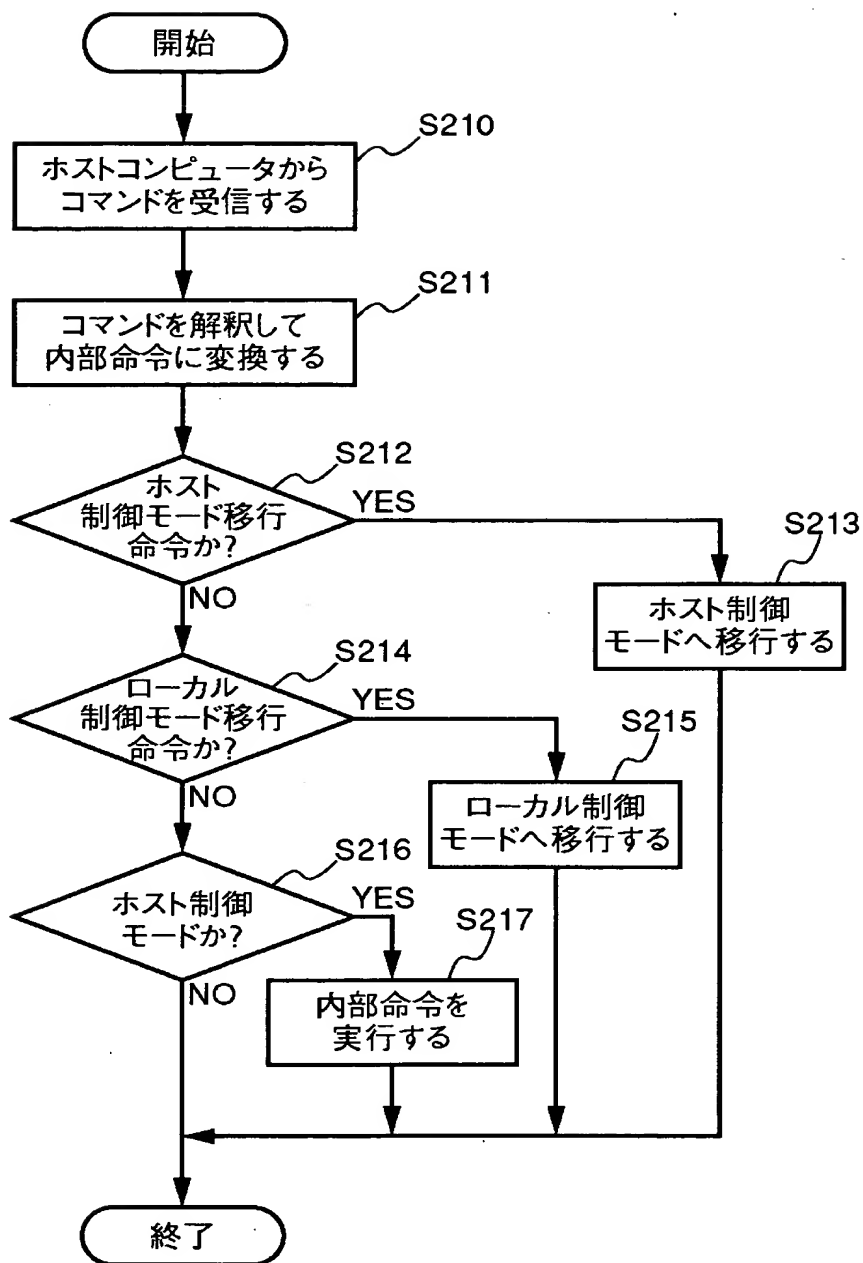
【図 9】



【図 1 0】



【図 1 1】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ユーザ入力されてから対応する処理実行までにかかる時間を短縮すると共に、ホストコンピュータでの処理を削減すること。

【解決手段】 ホストコンピュータ（22）により制御可能な画像入力装置であって、ユーザ入力を受け付けるユーザ入力手段（101, 102, 103）と、前記ユーザ入力に基づいて所定のフォーマットのリクエストを作成するユーザ入力変換部（104）と、リクエストをホストコンピュータに送信する送信手段（110, 112）と、リクエストを実行する内部命令実行部（109）と、リクエストの種類と送信先とを対応させたデータを記憶するリクエストルートフラグテーブル（106）と、前記リクエストルートフラグテーブルに記憶されたデータを参照して、前記リクエストを、前記送信手段または前記内部命令実行部のいずれかに送信するリクエストルート決定部（105）とを有する。

【選択図】 図1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
氏 名 キヤノン株式会社